

Frese CirCon.

Reguladores termostáticos de circulación para ACS.

Aplicación.

CirCon es un regulador termostático de circulación especialmente diseñado para instalaciones de ACS.

Las válvulas ajustan automáticamente la temperatura de circulación del agua, asegurando el equilibrio térmico en la instalación de ACS. La temperatura de consigna se ajusta en la válvula dentro del rango existente entre 37 °C y 65 °C. CirCon está fabricada en acero inoxidable AISI 316, lo cual asegura que aquellas partes que están en contacto con el agua presenten una elevada resistencia contra la corrosión.



Ventajas.

- Todas las partes de las CirCon que están en contacto directo con el agua, están fabricadas en acero inoxidable AISI 316.
- Para incrementar la eficiencia energética, de forma estándar se suministran con una carcasa de aislamiento térmico.
- El elemento termostático no está en contacto directo con el agua, evitando de esta forma problemas en la escala.
- Todas las válvulas se calibran individualmente.
- Certificadas según la normativa británica WRAS.
- El elemento termostático puede desmontarse sin necesidad de cerrar el circuito.
- La escala incorpora una lupa para facilitar la lectura.

Características.

- La temperatura de consigna puede ajustarse en cualquier valor dentro del rango 37 °C – 65°C. La precisión de la válvula es de +/- 2 °C.
- Disponible en DN15 con conexión hembra-hembra y DN 20 con conexión hembra-hembra y macho-macho.
- Preajuste de fábrica 52,5°

Control térmico

El regulador CirCon controla la temperatura del agua que circula a través suyo.

Ejemplo:

Si el regulador está ajustado a 50°C y la temperatura del agua que circula es inferior a 50°C, la válvula abre. Si la temperatura es superior a 50°C, la válvula cierra.



CirCon hembra/hembra

CirCon macho/macho

Ajuste de la válvula

La temperatura se ajusta entre 37°C y 65°C.

Para ello, hay que quitar la tapa del mando y con ayuda de un destornillador se ajusta el valor deseado.

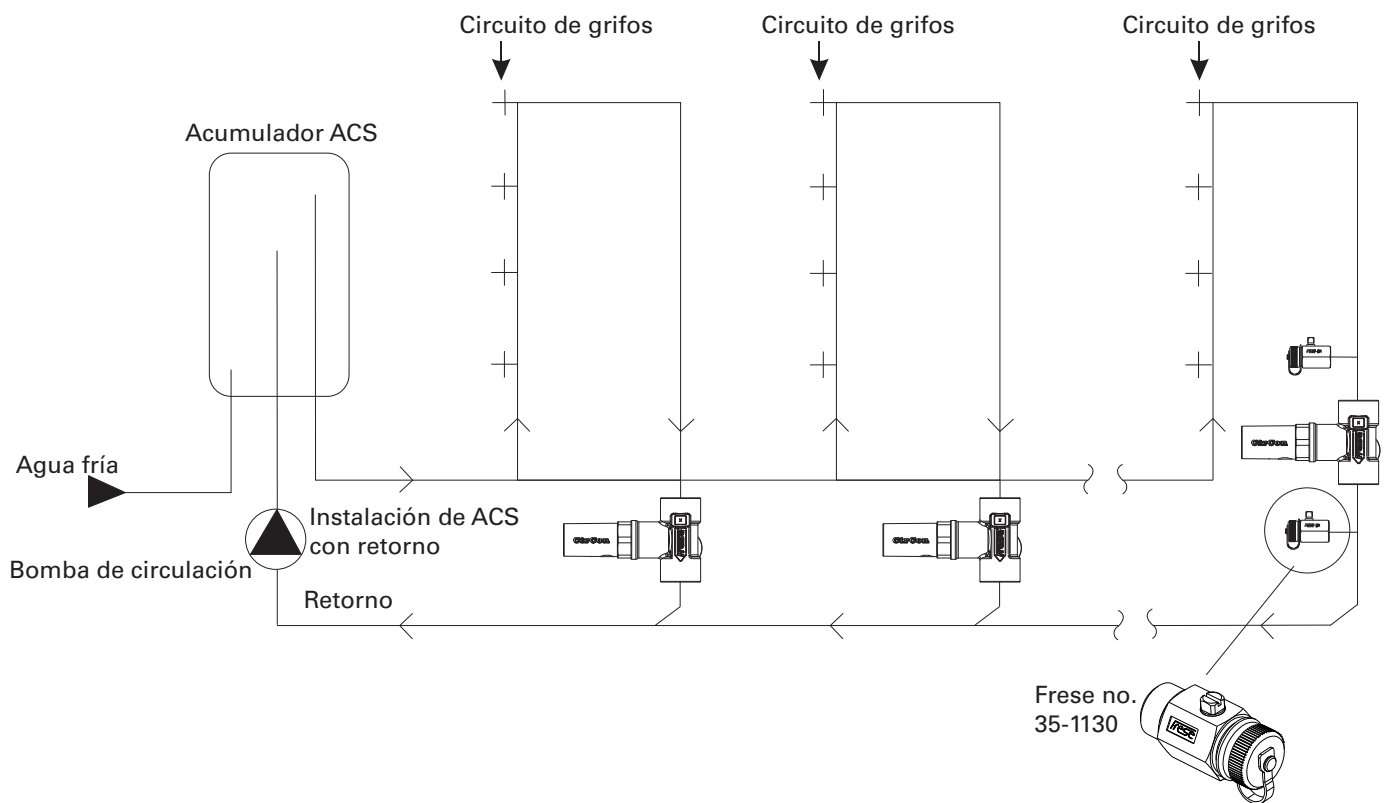


Temperatura y valores KV

El valor KV de apertura depende de la diferencia entre la temperatura de ajuste y la temperatura del agua.

Temperatura diferencial entre temperatura de preajuste y temperatura del agua de circulación ΔT	Valor KV (m ³ /h)
0 °C	0
1 °C	0,11
2 °C	0,22
3 °C	0,33
4 °C	0,44
5 °C	0,55
6 °C	0,66
7 °C	0,77
8 °C	0,88
9 °C	0,99
10 °C	1,10

Ejemplo de instalación



Se recomienda instalar tomas P/T (presión/temperatura) a ambos lados de la válvula CirCon más crítica de la instalación con el objetivo de comprobar que la presión diferencial es correcta.

Ejemplo de cálculo

El regulador CirCon se dimensiona de acuerdo a las pérdidas térmicas del circuito en que se instala. A continuación se expone un ejemplo de cálculo del CirCon y el caudal total de recirculación.

Supongamos la instalación correspondiente al esquema superior que consta de 4 pisos y planta baja. Se conocen los siguientes datos:

- **Longitud de tuberías: 30 m.**
Longitud total de tubería controlada por CirCon.
- **Pérdidas térmicas: 9 W / metro de tubería.**
Se corresponden a una tubería de diámetro exterior de 27 mm con un aislamiento de 30 mm y una diferencia de 40°C entre la temperatura ambiente y la temperatura del agua.
- **Δt diferencial de temperatura: 5°C.**
La temperatura en el depósito de ACS es 55°C. La temperatura

de consigna establecida en la válvula CirCon es de 50°C.

El caudal en la válvula se determina de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$Q = (30 \text{ m} \times 9 \text{ W/m}) \times 0,86 / 5^\circ\text{C} = 46 \text{ l/h}$$

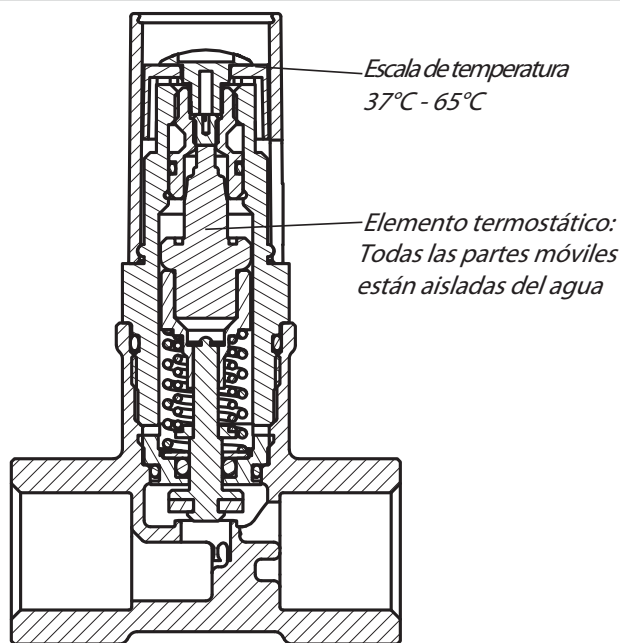
Por tanto el caudal en el circuito es de 46 l/h y en consecuencia el caudal total para los 3 circuitos será de 138 l/h (3 x 46 l/h)

El Kv del CirCon para un caudal de 46 l/h y una presión diferencial en la válvula de 10 kPa se calcula de acuerdo a la siguiente expresión:

$$K_v = Q / \sqrt{\Delta p} = (46 \text{ l/h} / \sqrt{10 \text{ kPa}}) / 100 = 0,15$$

Datos técnicos

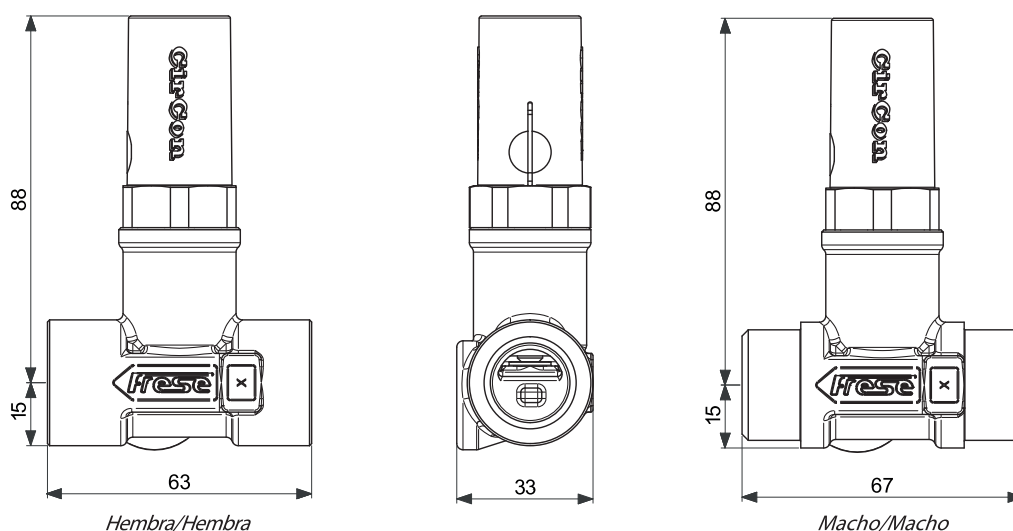
Cuerpo de la válvula:	Acero Inoxidable AISI 316
Juntas:	EPDM
Muelles:	Acero Inoxidable AISI 304
Elemento sensor:	Cera
Componentes plásticos:	POM, ABS, PC
Carcasa de aislamiento:	EPS (Máx. 80°C)
Rango de ajuste:	37°C – 65°C
Precisión:	+/- 2°C < 100kPaΔp
Banda proporcional:	10°C (Xp = 10K)
Kv máx.:	1,10 m ³ / h
Presión diferencial recomendada:	3–10 kPa
Presión diferencial máx.:	100 kPa
Presión estática máx.:	PN 10
Certificados:	WRAS (Británica)



CirCon hembra/hembra

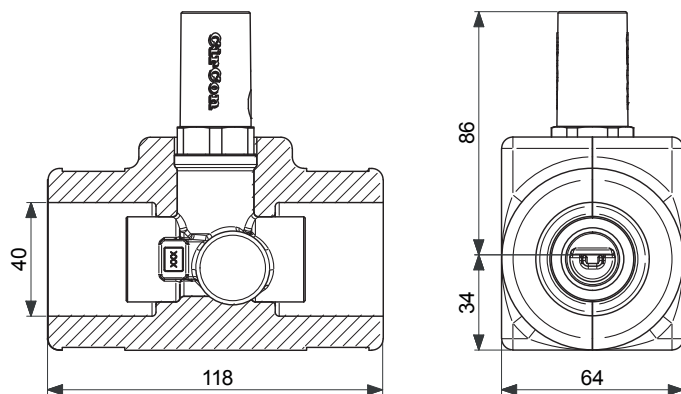
Programa de producto

Diámetro	Referencia Frese	Peso [kg]
DN 15 H/H	47-2820	0,43
DN 20 H/H	47-2821	0,37
DN 20 M/M	47-2822	0,43



Carcasa de aislamiento

Descripción	Referencia Frese	Peso [kg]
Carcasa de aislamiento DN15/20	38-0856	0,03



Dimensiones con carcasa de aislamiento incluida



Para incrementar la eficiencia energética, de forma estándar se suministran con una carcasa de aislamiento térmico.

Frese A/S no se responsabiliza de los posibles errores de sus catálogos, folletos y otros tipos de documentación impresa. Frese A/S se reserva el derecho de modificar sus productos sin notificación previa, incluso de aquellos cuyo pedido haya sido tramitado siempre y cuando no se vean afectadas sus especificaciones. Todas las marcas registradas en este material son propiedad de Frese A/S. Todos los derechos reservados.